



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE POST-GRADO

**Esfínter urinario artificial en incontinencia urinaria
masculina postquirúrgica : experiencia en el Hospital
Rebagliati-EsSalud**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Urología

AUTOR

Wilson Pedro Pereyra Velásquez

LIMA – PERÚ
2009

INDICE

	PÁGINAS
1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	3
2. PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA	5
3. MATERIAL Y MÉTODO	7
4. RESULTADOS	9
5. DISCUSIÓN	19
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22

CAPITULO I

ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN TEORICA

La incontinencia urinaria forma parte de los grandes síndromes geriátricos, constituyendo una causa de incapacidad y de deterioro de la calidad de vida. Clásicamente se aceptó como incontinencia urinaria “la pérdida involuntaria de orina que condiciona un problema higiénico y/o social, y que se podía demostrar objetivamente”. Las repercusiones pueden afectar a distintas áreas del paciente (física, psicológica, social, económica) y que actualmente está reconocida como una patología que deteriora la calidad de vida del paciente que la sufre. Se reconocen como las principales repercusiones de la incontinencia urinaria, de tipo médico: infecciones urinarias, úlceras cutáneas; psicológicas: pérdida de autoestima, ansiedad, depresión; sociales: aislamiento, mayor riesgo de institucionalización; económicas: elevado costo de las medidas diagnósticas, terapéuticas, así como de las complicaciones(1,2).

La incontinencia de orina después de cirugía prostática por enfermedad benigna o maligna es una complicación que compromete seriamente la calidad de vida de los pacientes. En un varón normal, la continencia depende del mecanismo esfinteriano proximal (constituido por el músculo liso del cuello vesical y la uretra prostática), los elementos de soporte uretral y el mecanismo esfinteriano distal (constituido por el músculo liso de la uretra entre el ápex prostático y el diafragma urogenital, y el músculo estriado de la zona). La cirugía prostática altera el equilibrio entre el detrusor vesical y el sistema esfinteriano; sin embargo, su correcta realización preserva la continencia gracias a la conservación del esfínter externo en la cirugía de próstata benigna y a la reconstrucción del cuello vesical en la prostatectomía radical.

La incidencia de incontinencia varía según la entidad clínica y la técnica quirúrgica realizada en las diferentes series publicadas. La incontinencia post cirugía por patología

benigna es cercana al 1 % mientras que en la prostatectomía radical varía entre 2,5 % y 8,7 % (3).

Se describen varias opciones para resolver la incontinencia urinaria tales como el uso de colectores externos, clamps peneanos, inyección periuretral de colágeno, slings bulbouretrales y esfínter artificial. El uso del esfínter urinario artificial sigue siendo el de mayor eficacia terapéutica(4).

El esfínter urinario artificial (EUA) ha conseguido mejorar la calidad de vida de muchos pacientes con incontinencia urinaria debida a incompetencia esfinteriana resistente a otros tipos de tratamiento. En la población adulta se ha utilizado fundamentalmente en hombres con moderada o severa incontinencia urinaria por incompetencia esfinteriana secundaria a cirugía prostática(5).

El Esfínter urinario artificial fue introducido por Scout hace más de 20 años y aún hoy en día es el tratamiento quirúrgico más efectivo en el varón con incompetencia esfinteriana habiendo mantenido su eficacia con el tiempo. Desde su introducción a la fecha se han mejorado muchos los dispositivos, la técnica quirúrgica y, fundamentalmente, se ha seleccionado mejor a los pacientes con una exhaustiva evaluación pre- operatoria, disminuyendo las complicaciones y mejorando las tasas de éxito. En 1983, American Medical System (AMS) introdujo el último modelo de EUA el AMS 800. Este exitoso modelo ha cambiado muy poco en los últimos 15 años y tiene la gran ventaja de permitir la desactivación inicial y posterior activación externa sin necesidad de recurrir a una segunda cirugía(6).

El Hospital Edgardo Rebagliati Martins es hospital docente y referencial, siendo uno de los de mayor complejidad a nivel nacional en donde se realiza la colocación del esfínter urinario artificial en los pacientes varones diagnosticados de incontinencia urinaria. Con la finalidad de conocer las condiciones asociadas al implante de esta opción terapéutica es que se realiza este estudio.

CAPITULO II

PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué características presenta el tratamiento de la incontinencia urinaria con la implantación del esfínter urinario artificial, en el Hospital Edgardo Rebagliati EsSalud?

VARIABLES

Variable Independiente	:	Esfínter urinario artificial
Variable dependiente	:	Continencia

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La calidad de vida de las personas con incontinencia urinaria total es muy perturbadora, tanto desde el punto de vista médico, social y psicológico, ya que presentan cuadros de infección urinaria a repetición, humedad de región perineal que condiciona cuadros de eritemas permanentes, además de aislamiento social, y depresión marcada.

En el mundo desde hace 20 años se viene utilizando el esfínter urinario artificial (AMS 800) (Bosch, J.L. 2000), y permanece como la principal terapia de la incontinencia post-prostatectomía con más del 70% de pacientes que logran continencia (Montague, D.K. 1992)(7,8,9). Pero también se presentan complicaciones que en muchos casos requiere el recambio de la misma, o su retiro definitivo (Fleshner N & Herschern S, 1996)(10,11).

El uso del esfínter urinario artificial debe ser planteado como tratamiento Standard, ya que la calidad de vida es costo –beneficio superior.

OBJETIVOS

Objetivo General

Analizar el tratamiento de la incontinencia urinaria con el implante del esfínter urinario artificial AMS 800.

Objetivos Específicos

- 1) Determinar los criterios de selección de pacientes sometidos a colocación de esfínter urinario artificial.
- 2) Conocer los resultados del seguimiento de la implantación del esfínter urinario artificial.
- 3) Determinar las complicaciones.

CAPITULO III

MATERIAL Y METODO

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo.

El ámbito de estudio fue el Hospital Edgardo Rebagliati en el Servicio de Urología entre el 01 de Enero del 2001 al 31 de Mayo del 2008.

El Universo lo constituyo todos los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico de colocación del esfínter urinario artificial en el Hospital Edgardo Rebagliati.

La duración del estudio fue del 01 de mayo del 2007 al 31 de mayo del 2008, periodo en el cual se analizo los 18 casos que correspondieron al estudio. Los rangos de edad fueron de 62 a 87 años con una media de 76 años. El tiempo entre la cirugía y la colocación del esfínter fue de 12 a 100 meses.

La unidad de análisis para la que obtuvimos información estadística fue el paciente con diagnóstico de incontinencia urinaria intervenido quirúrgicamente para la colocación del esfínter urinario artificial.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- A. Paciente con diagnostico de incontinencia urinaria post tratamiento quirúrgico.
- B. Paciente sometido a implante de esfínter urinario artificial.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- A. Historias clínicas incompletas.
- B. Antecedente de radioterapia pélvica.
- C. Incontinencia causada sólo por hiperactividad del detrusor.

Se empleó como instrumento una Ficha de recolección de datos especialmente construida para la investigación, estructurada en 7 partes, a saber:

1. Datos generales
2. Antecedentes
3. Motivo de lesión esfínteriana
4. Urodinamia
5. Preparación pre operatoria
6. Zona de colocación del EUA
7. Complicaciones

PROCEDIMIENTO:

Para el proceso de recolección de datos se coordinó con la Unidad de Estadística del Hospital Edgardo Rebagliati con la finalidad de tener información sobre los pacientes con diagnóstico de Incontinencia urinaria post quirúrgica sometidos a implante de esfínter urinario artificial que se encontraron dentro de la fecha establecida de duración del estudio.

Se coordinó con la Unidad de Archivo del Hospital Edgardo Rebagliati a fin de tener acceso a las respectivas historias clínicas.

Se registro la información obtenida de las historias clínicas en la ficha de recolección de datos confeccionada para este fin. Teniendo en consideración los criterios establecidos de inclusión y exclusión.

CAPITULO IV

RESULTADOS

TABLA 1. Esfínter urinario artificial en incontinencia urinaria masculina según medidas de tendencia central para edad.

TOTAL	18 pacientes
MEDIA	76 años
MÍNIMO	62 años
MÁXIMO	87 años

Las edades están comprendidas entre 62 y 87 años, siendo la media 76 años

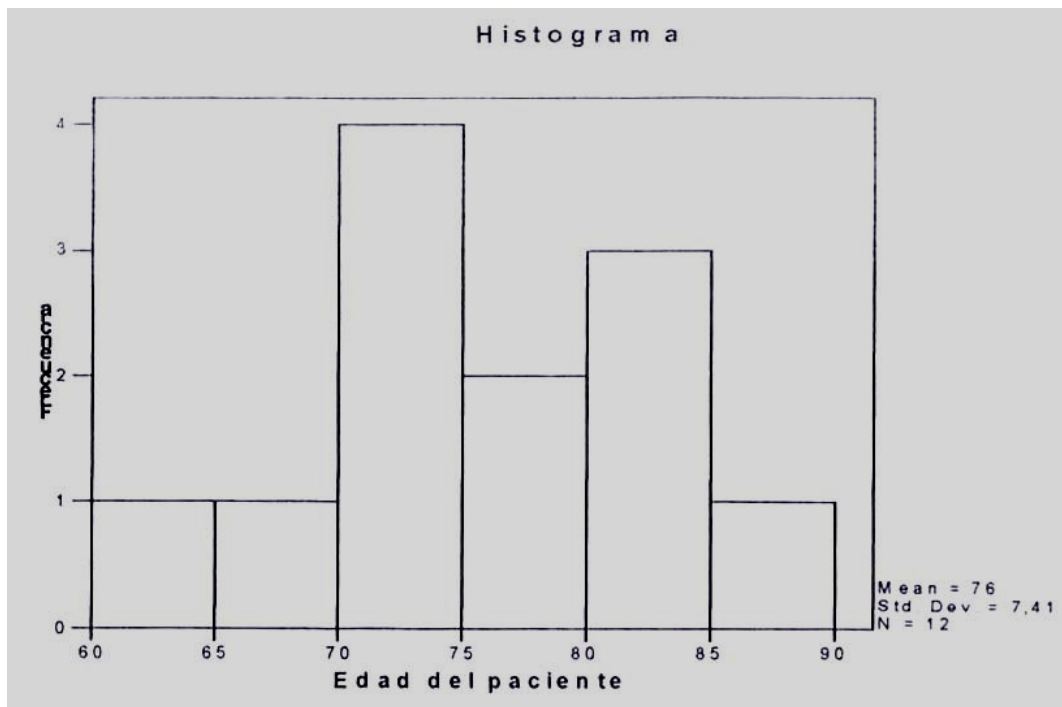


GRÁFICO 1: Esfínter urinario artificial en incontinencia urinaria masculina según edad.

TABLA 2. Esfínter urinario artificial en incontinencia urinaria masculina según motivo de lesión esfinteriana.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Adenomectomía prostática (AP)	4	22%
Resección transuretral (RTUP)	2	11%
Prostatectomía radical (PR)	8	44%
Resección abdominoperineal (RAP)	2	11%
Uretrotomía	2	11%
TOTAL	18	100%

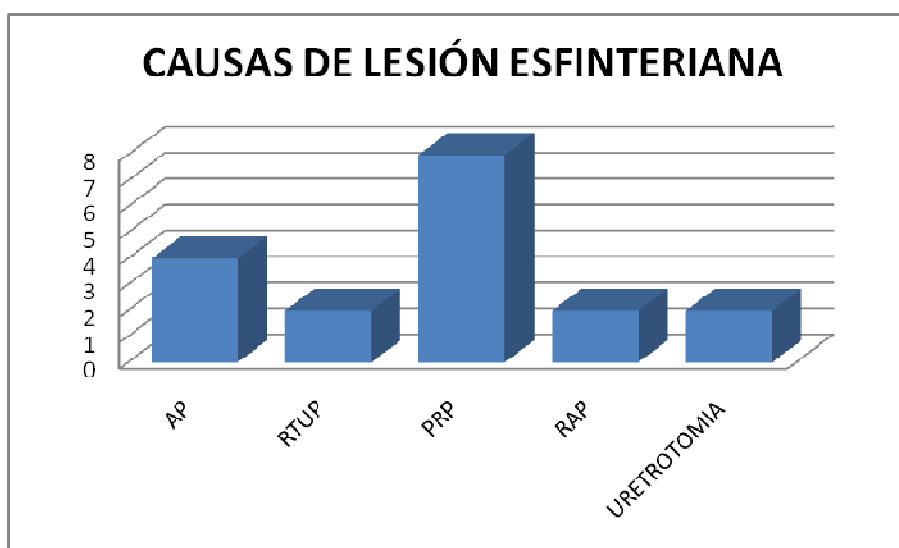


GRAFICO 2. Esfínter urinario artificial en incontinencia urinaria masculina según motivo de lesión esfinteriana.

TABLA 3. Esfínter urinario artificial en incontinencia urinaria masculina según resultados de urodinamia.

URODINAMIA	FRECUENCIA
Capacidad vesical conservada	1
Contracciones vesicales no inhibidas	1
Hipotonía vesical moderada	1
Incontinencia urinaria total	1
Vejiga inestable	2
Pérdida involuntaria de orina desde fase de llenado	2
Lesión intrínseca del esfínter	6
No se realizó	4

La lesión intrínseca del esfínter fue el resultado más frecuente de la urodinamia.

TABLA 4. Esfínter urinario artificial en incontinencia urinaria masculina según resultado de urocultivo.

Urocultivo	Frecuencia	Porcentaje
Negativo	17	94%
Positivo	1	6%
Total	18	100%

El urocultivo fue negativo en el 94% de casos.

TABLA 5. Esfínter urinario artificial en incontinencia urinaria masculina según profilaxis antibiótica.

ANTIBIOTICO	Frecuencia	Porcentaje
Ceftriazona	1	6%
Ceftriazona – vancomicina	8	44%
Vancomicina	3	17%
Ciprofloxacino	2	11%
Ciprofloxacino- vancomicina	3	17%
No refiere	1	6%
Total	18	100%

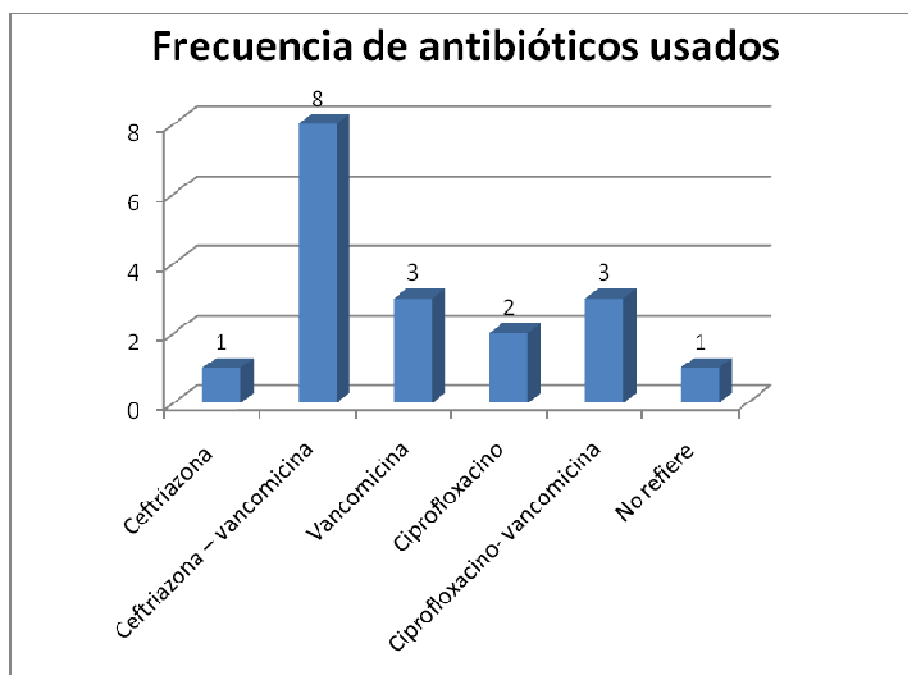


GRAFICO 3. Esfínter urinario artificial en incontinencia urinaria masculina según profilaxis antibiótica.

TABLA 6. Esfínter urinario artificial en incontinencia urinaria masculina según preparación pre operatoria de la piel.

	Frecuencia	Porcentaje
En sala de operaciones	10	56%
No refiere	8	44%
Total	18	100%

La preparación pre operatoria de la piel no se registró en la historia clínica en la mayoría de casos.

TABLA 7. Esfínter urinario artificial en incontinencia urinaria masculina según zona de colocación del esfínter.

Zona	Frecuencia
Cuello vesical	0
Uretra bulbar	12

La uretra bulbar fue la zona de implante del EUA en todos los casos.

TABLA 8. Esfínter urinario artificial en incontinencia urinaria masculina según complicaciones post quirúrgicas.

COMPLICACIÓN POST QX	Frecuencia	Porcentaje
Estenosis bulbar	1	6%
Flogosis herida operatoria	2	11%
Infección urinaria	3	17%
Retención urinaria	1	6%
Ninguna	11	61%
Total	18	100%

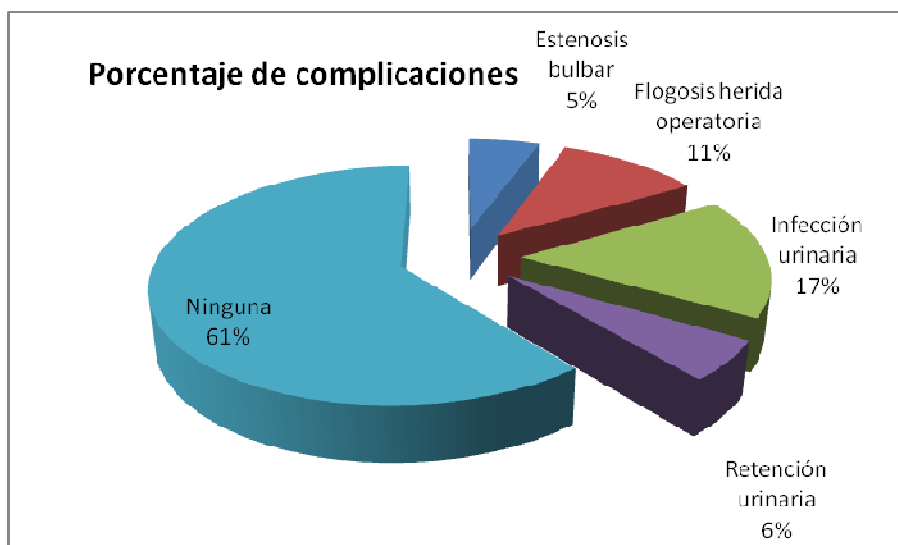


GRAFICO 4: esfínter urinario artificial en incontinencia urinaria masculina según complicaciones post quirúrgicas.

En el 61 % de casos no se registraron complicaciones.

TABLA 9. Esfínter urinario artificial en incontinencia urinaria masculina según año de colocación.

Año	Frecuencia	Porcentaje
2001	1	6%
2002	3	17%
2003	2	11%
2004	4	22%
2005	1	6%
2006	1	6%
2007	3	17%
2008	3	17%
TOTAL	18	100%

En el año 2004 se registro el mayor número de intervenciones por implante de EUA.

TABLA 10. Esfínter urinario artificial en incontinencia urinaria masculina según motivo de lesión esfinteriana y tiempo de seguimiento de la continencia.

MOTIVO DE LESIÓN ESFINTERIANA	AÑOS DE SEGUIMIENTO	0.6	1.5	1.6	2.1	2.2	2.6	3.3	4	4.2	5.1	Total
	AP	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	4
	RTU	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
	PR	0	0	0	0	1	0	0	3	1	3	8
	RAP	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	URETROTOMIA	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2
	TOTAL	1	1	1	0	2	1	2	4	2	4	18

TABLA 11. Prueba de chi-cuadrado para motivo de lesión esfinteriana y tiempo de continencia.

	VALOR	GL	SIG. ASINTÓTICA
Chi- cuadrado de Pearson	60.5	54	0.253
Razón de verosimilitud	36.411	54	0.968
N de casos válidos	18		

Para 54 grados de libertad el valor en tablas es 38,11. el valor hallado es mayor al de tabla por lo tanto se rechaza la hipótesis nula: las variables no son independientes, existe relación entre el tipo de lesión esfinteriana y el tiempo de continencia, aunque no es estadísticamente significativo.

TABLA 12. Esfínter urinario artificial en incontinencia urinaria masculina según cirujano principal y continencia urinaria.

CIRUJANO	CONTINENCIA		TOTAL
	SI	NO	
Dr. Alva	1	0	1
Dr. Lazo	2	0	2
Dr. Sueldo	13	0	13
Dr. Valdivia	1	0	1
Dr. Ojeda	1	0	1
TOTAL	18	0	18

TABLA 13. Prueba de chi-cuadrado para cirujano principal y presencia de continencia urinaria.

		VALOR	gl	SIG. ASINTÓTICA
Chi-cuadrado de Pearson	18	4	0.017	
Razón de verosimilitud	6.884	4	0.142	
N. de casos válidos	18			

Para 4 grados de libertad el valor en tabla es de 0.71, el hallado es mayor, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula: las variables Cirujano principal y tiempo de continencia no son independientes y es estadísticamente significativo.

TABLA 14. Esfínter urinario artificial en incontinencia urinaria masculina según edad del paciente y tiempo de seguimiento de la continencia urinaria.

Años de seguimiento continencia		0.6	1.5	1.6	2.1	2.2	2.6	3.3	4	4.2	5.1	Total
Edad del paciente	62	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	71	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
	73	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3
	74	0	0	0	1	0	0	2	0	0	1	4
	77	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
	79	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	82	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	83	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	84	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Total		1	1	1	1	2	1	3	2	2	4	18

TABLA 15. Prueba de chi-cuadrado para edad del paciente y tiempo de continencia urinaria.

		VALOR	gl	SIG. ASINTÓTICA
Chi-cuadrado de Pearson	96	90		0.313
Razón de verosimilitud	51.32	90	1	
Asociación lineal x lineal	0.072	1		0.789
N. casos válidos	18			

Para 90 grados de libertad el valor en tablas es 65.64, el hallado es mayor, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula. Las variables son dependientes, estadísticamente no significativo.

CAPITULO V

DISCUSION

Se revisaron las historias clínicas de 18 pacientes con diagnóstico de incontinencia urinaria post tratamiento quirúrgico de próstata, que fueron sometidos a implante de esfínter urinario artificial AMS 800 en el Hospital Edgardo Rebagliati entre los años 2001 a 2008, las edades estaban comprendidas entre los 62 y 87 años, siendo el promedio de 76 años, todos con antecedente de cirugía prostática principalmente prostatectomía radical (44%). Como explica Postius (2000) el esfínter urinario artificial ha conseguido mejorar la calidad de vida de muchos pacientes con incontinencia urinaria y se constituye en el tratamiento quirúrgico más efectivo en el varón con incompetencia esfinteriana. (12,13) Existen condiciones para la selección de pacientes para la colocación de un esfínter urinario por una deficiencia intrínseca del esfínter, paciente que tenga destreza manual para manipular la bomba , capacidad vesical superior a 200ml, flujo urinario mayor de 10ml/segundo , orina estéril e incontinencia urinaria persistente de mas de 6 meses(14,15,16). La urodinamia reveló que la lesión intrínseca del esfínter se presentó en 6 de los casos, es decir 1 de cada 3 pacientes tiene dicha lesión, a lo que se añade que todo paciente candidato para la colocación de EUA debe ser sometido al estudio urodinámico previo. La profilaxis antibiótica mas empleada fue la asociación ceftriazona – vancomicina (44%), un requisito básico a un implante de un EUA es tener la orina estéril demostrada mediante urocultivo realizado el día antes de la intervención (Scott)(17) y esta indicado la profilaxis antibiótica antes y después de la intervención quirúrgica al menos durante 4 a 7 días después del implante teniendo en cuenta que la bacteria que mas se asocia a la infección de la prótesis es el *estafilococo epidermidis*(18). La zona de colocación para todos los esfínteres fue la uretra bulbar, se describe que esta técnica de implante es mas fácil y sencilla pero tiene el inconveniente de acompañarse de una mayor incidencia de erosiones. La complicación más frecuente fue la infección de herida operatoria, tras el implante de un esfínter artificial se puede presentar : hematoma , retención urinaria, erosión, infección periprotésica, fallo mecánico, incontinencia persistente o recurrente, el uso de los antibióticos de forma profiláctica y la preparación de la piel son importantes para

disminuir los índices de infección, sin embargo en ningún caso se registró infección periprotésica cuyo tratamiento nos llevaría al retiro de la prótesis . El tiempo de seguimiento de la continencia, al momento del estudio, fluctúa entre los 6 meses y 5 años 1 mes, todos los pacientes lo presentaron, es decir, el resultado es satisfactorio el porcentaje de éxito es superior al 94%. Las variables tiempo de continencia y motivo de lesión del esfínter, así como edad, son dependientes aunque no estadísticamente significativo; mientras que las variables cirujano principal y tiempo de incontinencia, son dependientes y estadísticamente significativo.

La incontinencia urinaria de stress en el varón es muy rara, con excepción de la que se presenta tras una adenomectomía como lo refiere Salinas(20). Tras la adenomectomía, retro o supra pública, o RTU de próstata la incidencia de incontinencia a los 6 meses es de 1 por 100, según Romero (19). Luego de la prostatectomía radical la incidencia se eleva al 5 a 10 por 100, refiere. La adenomectomía suprapúbica o la RTU alteran el esfínter uretral proximal, constituido por el cuello vesical y la uretra prostática, manteniéndose la continencia por acción del esfínter distal, localizado entre el verumontanum y la uretra bulbar. En la prostatectomía radical se añade al efecto de la adenomectomía una lesión parcial del esfínter distal, con lo que se incrementa el riesgo de incontinencia.

Las causas fundamentales de la incontinencia post prostatectomía son: lesión esfinteriana, como se corroboró en el estudio, la inestabilidad vesical, la estenosis o retracción a nivel de la celda prostática y la presencia de una vejiga acontráctil.

Se describen factores prequirúrgicos que condicionan la incontinencia postquirúrgica, en un reciente estudio en 104 pacientes sometidos a RTU, el 44 % de los casos presentaba antes de la cirugía urgencias miccional que simulaba incontinencia y el 66% goteo urinario post – miccional(21).

La incidencia postcirugía prostática (HBP) varía según algunos autores: Fitzpatrick señala que el 41,2 % es por inestabilidad del detrusor, 26.5 % por lesión del esfínter y 4,4 % por obstrucción; mientras que Golubof describe que el 77 % es por inestabilidad del detrusor y 3% por lesión del esfínter, para Mundy la inestabilidad del detrusor alcanza el 57 % y la lesión del esfínter 17%, el común denominador señala que la

inestabilidad del detrusor es la principal causa seguida de la lesión del esfínter(22,23,24).

CONCLUSIONES

- El esfínter urinario artificial, en la población adulta, se utiliza fundamentalmente en hombres con moderada a severa incontinencia urinaria por incompetencia esfinteriana secundaria a cirugía prostática.
- Existen criterios de selección, a tener en consideración, de pacientes candidatos a implante de esfínter urinario artificial
- La exhaustiva evaluación y preparación preoperatorio disminuye las complicaciones y mejora las tasas de éxito.
- El porcentaje de éxito del tratamiento de implante de EUA alcanzó el 94%.

RECOMENDACIONES

- El implante del esfínter urinario artificial es un tratamiento muy efectivo para pacientes con incontinencia urinaria post cirugía prostática.
- La técnica de implante en la uretra debe utilizarse por su facilidad y sencillez.
- Es necesario ampliar la evaluación de los pacientes dirigidos a la calidad de vida y la tasa de continencia que presentan con un seguimiento no menor a 10 años posterior a procedimiento.

CAPITULO VI

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Bosch, J.L. (2000) The contemporary role of the artificial urinary sphincter. Curr Opin Urol 10, 219-23
2. Begar F, Luengo Z, Mohamed J, Salinas J, Ramirez C. (1993) Tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria en el anciano. Clínicas Urológicas de la Complutense, 2, 413-434, Editorial Complutense de Madrid.
3. Castera J, Medel R, Herrera M, Ruarte A, Podestá M. (2000) Esfínter Urinario en Pediatría. Rev. Arg. De urol, Vol 65, Nº 1, Pág. 1
4. Castro D, Ravina M, Concepción M, Rodríguez P, Bañares F. (1997). El esfínter urinario artificial en el tratamiento de la incontinencia urinaria por incompetencia esfinteriana. Arch Esp. Urol 50 (6): 595-601
5. Choe, JM, Stasky, DR (1997). Artificial urinary sphincter: evolution and development. J Long Term Eff Med Implants 7 (1): 75-100.
6. Dios – Diz J, Rodriguez M, Martinez J, Rodriguez C. (2003). Prevalencia de la incontinencia urinaria en personas mayores de 64 años en Galicia. Gac. Sanit Vol 17, Nº 5. Barcelona.
7. Elliot, DS boone, TB (2001) Combined stent and artificial urinary sphincter for management of severe recurrent bladder neck contractura and stress incontinente alter prostatectomy: a long – term evaluation J Urol 165(2), 413-5
8. Fishman IJ, Shabsigh, R, Scott, FB (1999) Experience With the artificial urinary sphincter model AS800 in 148 patients. J Urol 141(2) 307-10

9. Fleshner N, Herschorn S (2006) the artificial urinary sphincter for post radical prostatectomy incontinence: Impact on urinary symptoms and quality of life. J Uro 155, 1260-4
10. Gundian, JC Barrett, DM Parulkar, BG (2000). Mayo Clinic experience with use of the AMS 800 artificial urinary sphincter for urinary incontinence following radical prostatectomy. J Urol 142 86), 1459-61.
11. Guzmán J. (1993) Incontinencia de orina yatrogénica. En Castro D y Gónzales R: Incontinencia urinaria. Ediciones pulso, S.A. Barcelona pp. 105-123.
12. Kreder, KJ Webster, GD (1991) Evaluación and management of incontinente after implantation of the artificial urinary sphincter. Urol Clin North Am, 18 (2): 375-81.
13. Meulen, T, Zambon, JV, Janknegt, RA (1999) Treatment of anastomotic strictures and urinary incontinence after radical prostatectomy with urolume wallstent and AMS 800 artificial sphincter. J. Endourol, 13 (7): 517-20
14. Montague, D.K (1992) The artificial urinary sphincter (AMS 800) Experience in 166 consecutive patients. J. Urol, 147, 380-2
15. Rendon D, Martinez L.(2000). Incontinencia urinaria y cirugía prostática abierta. Clínicas Urológicas de la Complutense, 8, 577-603. Madrid.
16. Resnick. (1995). Incontinencia Urinaria. The Lancet: 346:94-99.
17. Rexant L, Verdejo C. (1999). Incontinencia Urinaria. Sistema Nacional de Salud: Vol 23. Nº 6
18. Rodríguez J, Chéchile G. (2000). Incontinencia Urinaria postprostatectomía. Clínicas urológicas de la Complutense, 8, 605-62. Madrid.

19. Romero J. (1989). Incontinencia urinaria postprostatectomía en urodinámica Clínica por Salinas J, Romero J y Perales L. Vector Ediciones, Madrid pág 175-189.
20. Salinas J. (1989). Urodinámica en la vejez en urodinámica Clínica por Salinas J, Romero J y Perales L. Vector Ediciones, Madrid, pág 253-258.
21. Stanford et al. (2000). Urinary and sexual function alter radical prostatectomy for clinically localized prostate cancer. JAMA , 283: 354-360.
22. Steiner M, Morton R, Walsh P. (1991). Impact of anatomical radical prostatectomy on urinary continence. J. Urol; 145: 512-516.
23. Steven P. Petrou and Daniel S. Elliott. (2002). Artificial Urethral Sphincter for Incontinence in Adults, 2001. En www.ttmed.com. Leído el 15 de Julio del 2002.
24. Postius R, Gutierrez R, Castro D (2000). Esfínter urinario Artificial. Clínicas Urológicas de la Complutense , 8, 793-813, Madrid.
25. Verdejo C.(1999). Incontinencia y retención urinaria. Sistema Nacional de Salud. Vol 23, N°6.